

## МОНИТОРИНГ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПО СПУТНИКОВЫМ ДАННЫМ SENTINEL-2

*Волосюк А.И.*

*Белорусский государственный университет*

На современном этапе для устойчивого эффективного управления лесами органам лесного и лесопаркового хозяйства необходима постоянно поступающая актуальная и объективная информация о состоянии и динамике лесных экосистем.

Цель исследования заключалась в освоении обработки материалов ДЗЗ со спутников Sentinel-2 A-B с использованием открытого программного обеспечения и языка программирования Python, а также оценке возможности их применения для проведения мониторинга лесной растительности. Для достижения данной цели потребовалось решение следующих задач:

- выполнить анализ современного состояния открытого программного обеспечения в сфере обработки материалов ДЗЗ;
- освоить и произвести расчет основных индексных показателей;
- сравнить результаты расчета в единой и абсолютной шкалах с целью установления преимуществ отдельных индексных показателей при изучении лесной растительности;
- сделать вывод о потенциале применения открытого программного обеспечения в процессе обучения и при мониторинге лесной растительности.

В качестве объекта исследования для оценки информативности данных ДЗЗ была выбрана территория заказника «Оброво», представляющая собой сложный лесной природный комплекс. При выполнении работ использовались программные продукты python 3.7.2, eo-learn 0.4.2.

В ходе исследования было установлено, что наличие открытых данных наблюдения Земли (ДДЗ) в рамках программы Copernicus (ESA) представляет собой беспрецедентный ресурс при решении многих задач ДЗЗ. В целом, по результатам работы стоит отметить, что библиотека EO-learn в значительной мере упрощает процесс проведения выборочных исследований, производимых для оценки состояния изучаемого объекта либо явления; обладает необходимым функционалом, а также значительным потенциалом дополнения для создания сложных многоуровневых процессов обработки материалов ДЗЗ, интегрированных в производственный процесс, а также самостоятельных программных продуктов, предоставляющих пользователю информацию, базирующуюся на данных ДЗЗ.